

Abstract:

To measure the last unknown 3ν oscillation parameter (δ), several long baseline neutrino experiments have been designed or proposed. Recently it has been shown that turning on neutral current Non-Standard Interactions (NSI) of neutrinos with matter can induce degeneracies that may even hinder the proposed state-of-the-art DUNE long baseline experiment from measuring the value of δ . We study how the result of the proposed MOMENT experiment with a baseline of 150 km and $200\text{~}\{\text{rm MeV}\}$

(The talk is based on following paper: P. Bakhti and Y. Farzan, "CP-Violation and Non-Standard Interactions at the MOMENT", arXiv:1602.07099 [hep-ph].)

چکیده:

برای اندازه‌گیری فاز نقض همیوگی-پاریته که آخرین پارامتر اندازه‌گیری نشده در نوسان سه نوترینو است آزمایش‌های زیادی طراحی و پیشنهاد شده است. اخیراً نشان داده شده است که در نظر گرفتن برهمکنش خنثی غیراستاندارد با ماده می‌تواند سبب دیجنریسی در آزمایش‌های مختلف از جمله آزمایش دون برای اندازه‌گیری فاز نقض همیوگی-پاریته خواهد شد. ما توانایی آزمایش مومنت برای شکستن این دیجنرسی در اندازه‌گیری فاز نقض همیوگی-پاریته بررسی کردیم.